



PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

NURSING PROCEDURES AND CARE ASSOCIATED WITH THE PREVENTION AND REHABILITATION OF PATIENTS WITH PRESSURE ULCERS: AN INTEGRATIVE REVIEW

PROCEDIMIENTOS Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA ASOCIADOS A LA PREVENCIÓN Y REHABILITACIÓN DE PACIENTES CON ÚLCERAS POR PRESIÓN: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA

Waldirene Ferreira Monteiro¹, Robson Louzeiro Rocha², Karina Pinheiro da Silva¹, Flávia do Socorro Magalhães¹, Flávia Nunes Vieira¹, Odete Barbosa Vieira¹, Maria Adelina Roque¹, Cláudia Simone Baltazar³, Luciana Silva da Costa⁴, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva⁵

e564316

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i6.4316>

PUBLICADO: 06/2024

RESUMO

A lesão por pressão é um grande problema para a saúde pública mundial, um verdadeiro desafio para enfermeiros e gestores, tem causa multifatorial, e seu desenvolvimento ocorre principalmente pela exposição a pressão exercida em capilares sanguíneos por longo período de tempo. Dessa maneira, o objetivo deste estudo foi avaliar os procedimentos e cuidados da enfermagem associados à prevenção e reabilitação de pacientes com úlcera por pressão. Trata-se de uma revisão integrativa construída a partir das publicações entre os anos de 2016 e 2021. A busca por artigos ocorreu em seis bancos de artigos tanto nacional quanto internacional. Após o processo de identificação e triagem de 420 artigos, 37 deles foram selecionados. Ao final 12 artigos foram incluídos no estudo. Os resultados apontam que casos de lesão por pressão acometem pacientes com diferentes perfis, em que uma das problemáticas, entre as mais comuns observadas, foi a falta de conhecimento ou habilidades de aplicar medidas de prevenção por parte da equipe que cuidava dos pacientes acamados. Com base em nosso levantamento bibliográfico conclui-se que a educação e treinamento das equipes são essenciais. Contudo, a criação e a implementação de medidas e instrumentos de avaliação são imprescindíveis, pois assim obtêm-se resultados ainda mais significativos.

PALAVRAS-CHAVE: Lesão por Pressão. Cuidados em Enfermagem. Medidas de Prevenção. Medicina Preventiva.

ABSTRACT

Pressure injuries are a major problem for global public health, a real challenge for nurses and managers, they have a multifactorial cause, and their development occurs mainly due to exposure to pressure exerted on blood capillaries for a long period of time. Therefore, the objective of this study was to evaluate nursing procedures and care associated with the prevention and rehabilitation of patients with pressure ulcers. This is an integrative review built from publications between 2016 and 2021. The search for articles took place in six national and international article banks. After the process of identifying and screening 420 articles, 37 of them were selected. In the end, 12 articles were included in the study. The results indicate that cases of pressure injuries affect patients with different profiles, in which one of the most common problems observed was the lack of knowledge or skills to apply prevention measures on the part of the team that cared for bedridden patients. Based on our literature review, it is concluded that team education and training are essential. However, the creation and implementation of assessment measures and instruments are essential, as this will result in even more significant results.

KEYWORDS: *Pressure Injury. Nursing Care. Prevention Measures. Preventive medicine.*

¹ Santa Casa de Misericórdia do Estado do Pará.

² Escola Superior Madre Celeste.

³ Núcleo de Medicina Tropical da UFPA.

⁴ Centro Universitário Fibra.

⁵ Universidade do Estado do Pará.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
Waldirene Ferreira Monteiro, Robson Louzeiro Rocha, Karina Pinheiro da Silva, Flávia do Socorro Magalhães, Flávia Nunes Vieira, Odete Barbosa Vieira, Maria Adelina Roque, Cláudia Simone Baltazar, Luciana Silva da Costa, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva

RESUMEN

Las lesiones por presión son un problema importante para la salud pública mundial, un verdadero desafío para enfermeras y directivos, tienen una causa multifactorial y su desarrollo se produce principalmente por la exposición a la presión ejercida sobre los capilares sanguíneos durante un largo período de tiempo. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar los procedimientos y cuidados de enfermería asociados a la prevención y rehabilitación de pacientes con úlceras por presión. Se trata de una revisión integradora construida a partir de publicaciones entre 2016 y 2021. La búsqueda de artículos se realizó en seis bancos de artículos nacionales e internacionales. Tras el proceso de identificación y cribado de 420 artículos, se seleccionaron 37 de ellos. Al final, se incluyeron 12 artículos en el estudio. Los resultados indican que los casos de lesiones por presión afectan a pacientes con diferentes perfiles, en los que uno de los problemas más comunes observados fue la falta de conocimientos o habilidades para aplicar medidas de prevención por parte del equipo que atendía a los pacientes encamados. Con base en nuestra revisión de la literatura, se concluye que la educación y el entrenamiento del equipo son esenciales. Sin embargo, la creación e implementación de medidas e instrumentos de evaluación son esenciales, ya que esto resultará en resultados aún más significativos.

PALABRAS CLAVE: *Lesión por presión. Cuidados de Enfermería. Medidas Preventivas. Medicina Preventiva.*

INTRODUÇÃO

A Lesão por pressão (LPP) tem causa multifatorial e o seu desenvolvimento ocorre principalmente pela pressão exercida em capilares sanguíneos presentes entre a proeminência óssea e uma superfície, ocasionando necrose tissular (Stojadinovic *et al.*, 2013). Sua prevalência é superior a 10% sobre o total de internações hospitalares. O sexo masculino é o mais afetado com a ocorrência durante os primeiros 14 dias de internação, sobretudo em pacientes acima de 60 anos (Teixeira *et al.*, 2017; Ciriaco, 2021).

A LPP é um evento que resulta dos longos períodos de internação, e quando combinados com fatores de riscos como idade avançada, restrição ao leito, obesidade, hipertensão, desnutrição, incontinência, anasarca, sepse, exposição da pele à fricção, cisalhamento e umidade (Domansky; Borges, 2014).

Ao considerar a significância da pele para o sistema biológico destaca-se o impacto que a LPP proporciona para a vida de um paciente e seus familiares. Pois compromete o prognóstico do paciente, causando dor, sofrimento e aumento no tempo de internação. Portanto, contribui com as taxas de morbidades, mortalidade e custos, em especial, os dispensados com curativos (Silva *et al.*, 2017).

O enfermeiro avalia as lesões já existentes e auxilia no tratamento, indicando coberturas/produtos apropriados para a realização dos curativos, faz os curativos ou acompanha a realização pelo técnico de enfermagem, determinar a frequência de troca do curativo de acordo com cada caso e tipo de cobertura/produto utilizado, e realizar o desdobraimento mecânico quando necessário (Constante; Oliveira, 2018).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
Waldirene Ferreira Monteiro, Robson Louzeiro Rocha, Karina Pinheiro da Silva, Flávia do Socorro Magalhães, Flávia Nunes Vieira, Odete Barbosa Vieira, Maria Adelina Roque, Cláudia Simone Baltazar, Luciana Silva da Costa, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva

A sistematização da assistência baseada em conhecimento científico, subsidia o enfermeiro com dados fundamentais sobre o paciente e os riscos potenciais para desenvolver LPP, além de aumentar o alcance de resultados desejáveis com as intervenções de enfermagem e a melhora da qualidade da assistência (Stuque *et al.*, 2017).

Ainda existem poucos protocolos operacionais direcionados a esse agravo, assim como medidas que tratam das lesões quando estas já estão progredindo. Portanto é necessário padronizar medidas de prevenção para UPP e/ou quando instaladas e de acordo com o estágio da lesão quais as principais estratégias utilizadas pelos profissionais de enfermagem. Logo, o presente estudo propôs avaliar os procedimentos e cuidados de enfermagem associados à prevenção e reabilitação de pacientes com úlcera por pressão por meio de uma revisão integrativa.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa com abordagem qualitativa que utilizou o conhecimento produzido no período de 2016 a 2021. A presente revisão teve como questão norteadora: “Quais os procedimentos e cuidados de enfermagem estão associados à prevenção e reabilitação da LPP?”.

As bases de dados selecionadas para a busca dos artigos científicos foram a Biblioteca virtual de saúde, U.S. *National Library of Medicine*, *PubMed*, e *Science direct*. As palavras utilizadas em língua portuguesa foram: Lesão por pressão, escara de decúbito, cuidado de enfermagem, paciente internado, serviço preventivos, Fator de risco, Medicina preventiva, enfermagem que foram combinadas utilizando-se dos operadores booleanos, “AND”, “OR” E “NOT”. O período de levantamento dos artigos nas bases de dados foi nos meses de fevereiro a junho de 2023. Constituíram incluídos os estudos originais do tipo de observacional e clínico. Foram excluídas a bibliografias que não se encontravam abertas, completas e estudos de revisão da literatura. A seleção e análise dos artigos foram realizadas por dois revisores, e após a devida avaliação, considerando os critérios de inclusão foram extraídos nove parâmetros para serem reportados que incluíram identificação dos autores, ano de publicação, título, objetivos, características da amostra, métodos adotados, testes utilizados, resultados obtidos e principais conclusões de cada estudo.

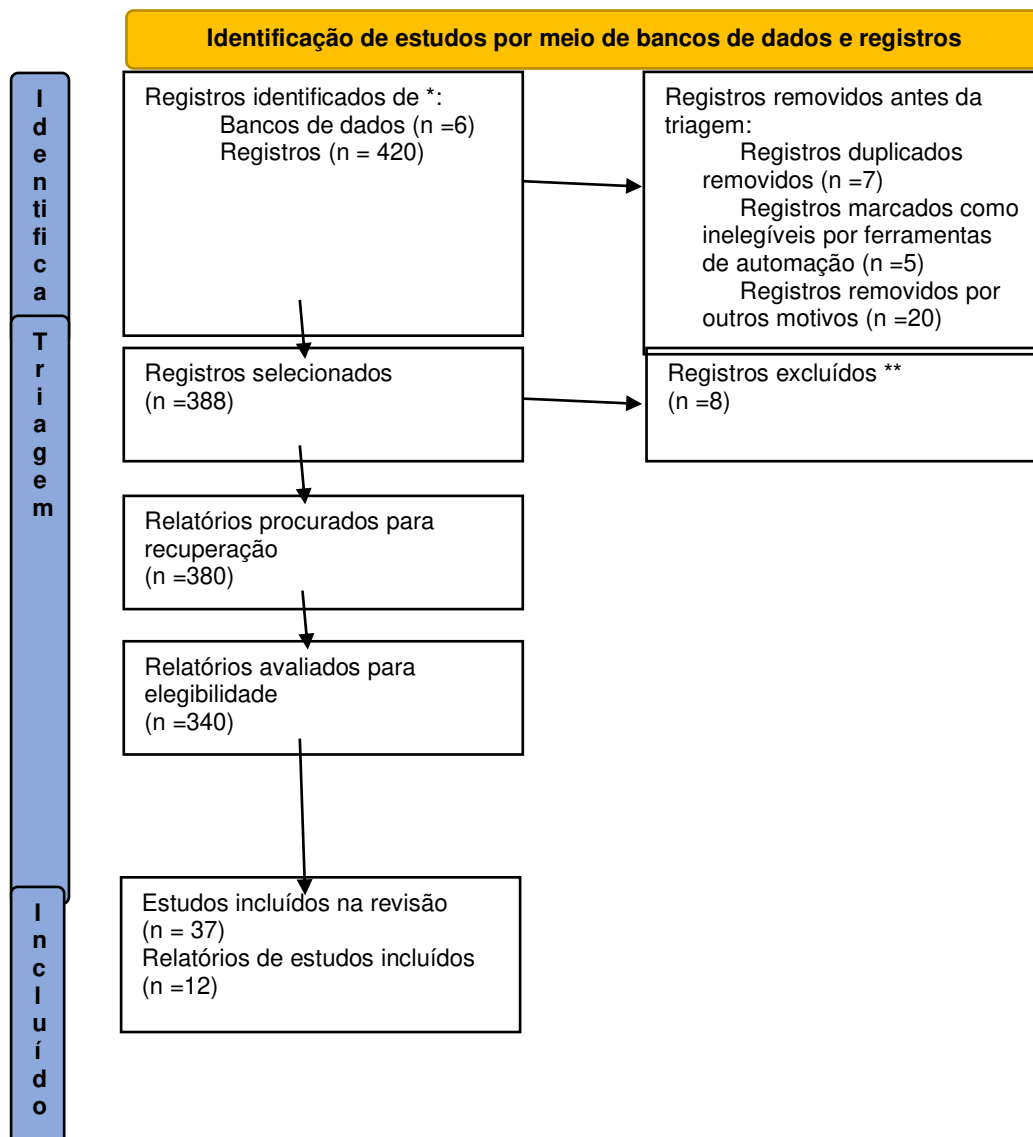
O processo de busca e seleção dos estudos seguiu as recomendações *Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studie* (PRISMA) (Moher *et al.*, 2009), conforme fluxograma a seguir:



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
Waldirene Ferreira Monteiro, Robson Louzeiro Rocha, Karina Pinheiro da Silva, Flávia do Socorro Magalhães, Flávia Nunes Vieira, Odete Barbosa Vieira, Maria Adelina Roque, Cláudia Simone Baltazar, Luciana Silva da Costa, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva

Figura 1 Fluxogramas prisma, tela e processo de seleção



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o processo de busca utilizando os descritores nos seis bancos de artigos, foi realizado o processo de identificação e triagem até a construção final do Quadro 1, que apresenta os artigos selecionados para compor o *corpus* desta pesquisa de 420 achados, após triagem 12 foram selecionados. O quadro abaixo foi construído em ordem cronológica e com informações cruciais referentes aos estudos selecionados, tais como título, autor e ano, objetivo do estudo e principais resultados.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
Waldirene Ferreira Monteiro, Robson Louzeiro Rocha, Karina Pinheiro da Silva, Flávia do Socorro Magalhães, Flávia Nunes Vieira, Odete Barbosa Vieira, Maria Adelina Roque, Cláudia Simone Baltazar, Luciana Silva da Costa, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva

Quadro 1. Apresentação dos artigos selecionados

TÍTULO	AUTOR E ANO	OBJETIVO DO ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
<i>Pressure ulcers prevalence indicators and patient falls incidence in teaching hospitals in the city of São Paulo</i>	(MELLEIRO <i>et al.</i> , 2016)	Identificar a incidência e descrever os fatores associados à úlcera por pressão em pacientes críticos.	O estudo de coorte realizado constatou no período analisado uma incidência de 22% (IC 95% 12,6 – 31,5), sendo 17 com 32 úlceras por pressão em região sacral (47%) e na categoria I (72%). Tempo de internação maior que 10 dias (71%), tipo de internação cirúrgica (53%), insuficiência cardíaca congestiva (24%) e alto risco na Escala de Braden (59%). Houve equilíbrio entre os sexos, com 39 (51%) mulheres e 38 (49%) homens; predomínio de casados, 46 (60%); com ensino fundamental, 45 (58%); e ainda ativos no trabalho, 42 (55%). Na análise bivariada dos dados verificou-se que os pacientes com UP, 9 (53%), apresentavam idade > 60 anos, média de 61,3 anos; 10 (59%) eram do sexo masculino; 14 (82%) de cor de pele branca; e 15 (88%) hospitalizados na UTI.
<i>Pressure Ulcer in Intensive Care Units: a case-control study</i>	(PACHÁ <i>et al.</i> , 2018)	Avaliar a relação entre a presença/ausência de Lesão por Pressão e fatores sociodemográficos e da internação.	O estudo apontou que dentre os fatores de risco, destacaram-se, após ajuste, idade maior ou igual 60 anos, internação por doenças infecciosas, parasitárias e neoplasias, períodos de internação maiores que sete dias e está internado em UTI que não fosse UTI convênio. A maioria das lesões foi notificada com grau de dano leve e classificada em estágio II. O perfil dos pacientes do estudo dos 189 casos, 125 (66,1%) eram do sexo masculino, 97



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
 Waldirene Ferreira Monteiro, Robson Louzeiro Rocha, Karina Pinheiro da Silva, Flávia do Socorro Magalhães, Flávia Nunes Vieira, Odete Barbosa Vieira, Maria Adelina Roque, Cláudia Simone Baltazar, Luciana Silva da Costa, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva

			<p>(51,3%) com idade entre 61 a 80 anos, 98 (51,9%) possuíam até o ensino fundamental incompleto e 138 (73%) eram provindos de cidades do estado de São Paulo, que não São José do Rio Preto, ou de outros estados. Segundo os dados da internação, 179 (94,7%) eram do SUS e 101 (53,4%) permaneceram mais de 31 dias na UTI. No momento da alta 120 (63,5%) apresentaram o CID-10 Doenças infecciosas, parasitárias e neoplasias.</p>
<p>Fatores associados à incidência de úlcera por pressão durante a internação hospitalar</p>	<p>(MATOZINHOS <i>et al.</i>, 2017)</p>	<p>Estimar a taxa de incidência de úlcera por pressão e verificar os fatores associados a essa ocorrência em uma coorte de pacientes hospitalizados.</p>	<p>O estudo realizado verificou que a amostra foi composta de 442 adultos e a mediana de permanência de internação hospitalar foi de 22 dias (IQ=16-35). Foram registrados 25 casos incidentes de UP, sendo 10.324 o número de pacientes-dia. Desta forma, a densidade de incidência foi de 2,42/1.000 pessoas-dia (IC95%=1,63-3,58). Além disso observou-se que o predomínio de indivíduos com faixa etária entre 18 e 60 anos (275 ou 62,22%), do sexo feminino (243 ou 54,98%), da cor de pele parda e negra (223 ou 51,15%), não tabagistas (225 ou 51,96%), sem risco, conforme escores originais da Escala de Braden (265 ou 59,95%), e de eutróficos (179 ou 49,04%).</p>
<p>Costs of topical treatment of pressure ulcer patients</p>	<p>(ANDRADE <i>et al.</i>, 2016)</p>	<p>O Estudo se propôs avaliar os custos do tratamento tópico de pacientes com úlcera por pressão (UP) em uma unidade hospitalar para tratamento de pacientes crônicos em 2014.</p>	<p>O estudo conseguiu demonstrar que os custos do procedimento variaram entre R \$16,41 e R \$260,18. Para UPs da mesma categoria, de áreas próximas e com o mesmo tipo de barreira / adjuvante, o custo variou entre 3,5% e 614,6%. Contudo para a maioria dos curativos, o custo aumentou</p>



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
 Waldirene Ferreira Monteiro, Robson Louzeiro Rocha, Karina Pinheiro da Silva, Flávia do Socorro Magalhães, Flávia Nunes Vieira, Odete Barbosa Vieira, Maria Adelina Roque, Cláudia Simone Baltazar, Luciana Silva da Costa, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva

			<p>proporcionalmente ao aumento da área e ao desenvolvimento da categoria de UP. A barreira primária respondeu por um alto percentual dos custos entre todos os itens necessários à aplicação dos recursos (humanos e materiais). Os curativos aplicados nas UPs sacrais tiveram tempos de aplicação mais longos. O estudo apresentou um dos custos envolvidos nos procedimentos relacionados a UPP além disso serve para muitos gestores nas tomadas de decisões.</p>
<p><i>Application of measures for preventing pressure ulcers by the nursing team before and after an education campaign</i></p> <p>Aplicação de medidas de prevenção para úlceras por pressão pela equipe de enfermagem antes e após uma campanha educativa</p>	<p>(OLKOSKI; ASSIS, 2016)</p>	<p>O estudo teve como principal objetivo avaliar a efetividade de uma campanha para prevenção de úlcera por pressão em um hospital de ensino de Curitiba-PR.</p>	<p>Segundo o autor o uso das medidas educativas como meio de capacitação e intervenção nas práticas de prevenção das LPP e o aumento no percentual de adesão foi estatisticamente significativo para reposicionamento, angulação de lateralização e elevação de cabeceira e elevação de calcâneos. Além disso, o setor que apresentou melhores índices de adesão foi o que teve a equipe mais envolvida nas discussões durante as atividades de capacitação.</p>
<p><i>Risk factors for pressure ulcer development in Intensive Care Units: A systematic review</i></p>	<p>(LIMA SERRANO <i>et al.</i>, 2017)</p>	<p>O objetivo desta revisão foi identificar os fatores de risco associados à ocorrência de pressão úlceras em pacientes criticamente enfermos.</p>	<p>A revisão sistemática apresentou 200 referências, sendo que 17 preencheram os critérios de elegibilidade. Esses estudos incluíram 19.363 pacientes internados em unidades de terapia intensiva. Seis estudos foram classificados como de alta qualidade e 11 foram classificados como de qualidade moderada. Os fatores de risco que surgiram como preditivos de desenvolvimento de úlceras por pressão incluíram mais frequentemente idade, tempo</p>



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
 Waldirene Ferreira Monteiro, Robson Louzeiro Rocha, Karina Pinheiro da Silva, Flávia do Socorro Magalhães, Flávia Nunes Vieira, Odete Barbosa Vieira, Maria Adelina Roque, Cláudia Simone Baltazar, Luciana Silva da Costa, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva

			<p>de internação na UTI, diabetes, tempo de PAM <60-70 mmHg, ventilação mecânica, tempo de ventilação mecânica, hemodiálise intermitente ou veneno contínuo -terapia de hemofiltração venosa, suporte vasopressor, sedação e rotação.</p> <p>O autor conclui que não existe apenas um fator que corrobora para o surgimento das UPP, porém o fator tempo é um dos mais importantes nessa equação.</p>
<p><i>Pressure ulcer prevention in hospitals: a successful nurse-led clinical quality improvement intervention</i></p>	<p>(FREMMELEVV OLM; SOEGAARD, 2019)</p>	<p>O objetivo da pesquisa foi monitorar e reduzir as úlceras por pressão no Odense University Hospital em 50% e não ter úlceras por pressão iguais ou superiores a categoria 3.</p>	<p>Foi estabelecido com o comitê diretor do hospital o projeto de monitoramento, capacitação e prevenção das UPP, a comissão do projeto é composto por enfermeiras especialista em UPP e com o resultado do projeto se observou que após seis anos depois, a prevalência de úlcera de pressão caiu para aproximadamente 2% e apenas em 2018 uma úlcera de pressão de estágio 3 ocorreu no hospital. A prevenção de úlceras de pressão agora está incorporada à prática clínica em todos os departamentos do hospital</p>
<p><i>Pressure ulcers in critically ill patients – Preventable by non-sedation? A substudy of the NONSEDA-trial</i></p>	<p>(NEDERGAARD et al., 2018)</p>	<p>O objetivo deste estudo foi avaliar se a não sedação afetava a ocorrência de úlceras por pressão.</p>	<p>O estudo foi realizado com 205 pacientes. Os pacientes com úlceras de pressão nos dois grupos eram comparáveis em relação aos dados basais. Havia 44 úlceras em 32 pacientes no grupo sedado e 31 úlceras em 25 pacientes no grupo não sedado ($p = 0,08$). 64% das úlceras em pacientes sedados estavam localizadas no sacro e calcanhars, enquanto 68% das úlceras em pacientes não sedados estavam relacionadas a equipamentos ($p = 0,03$). O estudo concluiu que a sedação não reduziu os casos</p>



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
 Waldirene Ferreira Monteiro, Robson Louzeiro Rocha, Karina Pinheiro da Silva, Flávia do Socorro Magalhães, Flávia Nunes Vieira, Odete Barbosa Vieira, Maria Adelina Roque, Cláudia Simone Baltazar, Luciana Silva da Costa, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva

			de UPP, além disso foi fator importante em quais regiões as lesões surgiram, visto que os pacientes não sedados apresentavam principalmente úlceras relacionadas ao equipamento, enquanto os sedados apresentavam principalmente úlceras no sacro e nos calcanhares.
Pressure ulcers in critically ill patients: incidence and associated factors	(BORGHARDT <i>et al.</i> , 2016)	O estudo teve como objetivo identificar a incidência e descrever os fatores associados à úlcera por pressão em pacientes críticos.	O estudo aponta que se constatou uma incidência de 22% (IC 95% 12,6 – 31,5), sendo 17 com 32 úlceras por pressão em região sacral (47%) e na categoria I (72%). Tempo de internação maior que 10 dias (71%), tipo de internação cirúrgica (53%), insuficiência cardíaca congestiva (24%) e alto risco na Escala de Braden (59%). Além disso, indica que fatores de comorbidades como doenças crônicas e o estilo de vida que o indivíduo tinha são fatores que podem ser agravantes no prognóstico do paciente.
Lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico e fatores associados	(BUSO <i>et al.</i> , 2021)	O estudo teve como objetivo analisar a ocorrência de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico e os fatores associados.	O perfil da maioria dos pacientes era do sexo masculino, branco e adultos. A ocorrência de lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico foi de 37,7%, sendo que 81 (90,0%) pacientes apresentaram lesão por pressão estágio 1 e os locais mais frequentes de ocorrência deste tipo de lesão foram a região sacral (19; 13,9%) e calcâneos direito (16; 11,7%) e esquerdo (13; 9,5%). A idade (adulto) e o risco maior conforme escore da Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico foram preditores para a ocorrência de lesão por pressão. Além disso o perfil dos procedimentos eletivos, as seguintes especialidades



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
 Waldirene Ferreira Monteiro, Robson Louzeiro Rocha, Karina Pinheiro da Silva, Flávia do Socorro Magalhães, Flávia Nunes Vieira, Odete Barbosa Vieira, Maria Adelina Roque, Cláudia Simone Baltazar, Luciana Silva da Costa, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva

			tiveram maior frequência: cirurgia geral (25; 10,5%), cabeça e pescoço (25; 10,5%), urologia (24; 10,0%) e otorrinolaringologia (20; 8,4%).
Ferramentas gerenciais no cuidado de enfermagem à criança com lesão por pressão	(RODRIGUES <i>et al.</i> , 2020)	O estudo teve como objetivo elaborar e validar ferramentas gerenciais para sistematização do cuidado de enfermagem à criança com lesão por pressão.	O estudo elaborou duas ferramentas gerenciais. O primeiro instrumento foi de sistematização do cuidado de enfermagem a crianças com lesão por pressão dividido em três partes: a) fatores de risco; b) Necessidades Humanas Básicas Psicobiológicas; c) sinais de infecção da ferida. A segunda foi a elaboração do fluxograma de risco e prevenção de lesão por pressão em pacientes pediátricos com três características: a) fatores de risco; b) escala de Braden Q; c) cuidados de enfermagem. Os instrumentos conferiram aos enfermeiros um melhor leque de escolhas para a tomada de decisões frente ao acometimento das lesões por pressão em crianças.
Prevenção de lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos em pacientes críticos: cuidados de enfermagem	(GALETTO <i>et al.</i> , 2021)	O objetivo do estudo consistiu em conhecer os cuidados implementados pela equipe de enfermagem para prevenção de lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos em pacientes críticos.	O estudo apontou que seis discursos foram apresentados e que tinham como ideias centrais de medidas de intervenção para a prevenção estavam relacionados a dispositivos médicos de cuidado: cuidados no processo de fixação; reposicionamento frequente; proteção e acolchoamento das áreas corpóreas em contato; preferências por materiais flexíveis, quando disponíveis; atenção dos profissionais para que não fiquem sob o paciente; avaliação e remoção precoce, quando clinicamente possível.

Fonte: O próprio Autor (2022)

As úlceras por pressão são um grande problema de saúde pública, por isso conhecer o perfil dos pacientes que desenvolvem as UPP no período de internação é essencial para melhor



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
Waldirene Ferreira Monteiro, Robson Louzeiro Rocha, Karina Pinheiro da Silva, Flávia do Socorro Magalhães, Flávia Nunes Vieira, Odete Barbosa Vieira, Maria Adelina Roque, Cláudia Simone Baltazar, Luciana Silva da Costa, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva

compreensão dos fatores de risco. Observa-se que os principais fatores de riscos reunidos entre os estudos foram tabagismo, desnutrição, uso de escala de Bradem, faixa etária e tempo de internação.

Abaixo a caracterização dos pacientes observados nos estudos realizados pelos autores Matozinhos *et al.*, (2017), Melleiro *et al.*, (2016) e Pachá *et al.*, (2018).

Quadro 2. Perfil dos Pacientes com LPP de acordo com os estudos selecionados

AUTOR	Nº AMOSTRAL E DISTRIBUIÇÃO	SEXO	FAIXA ETÁRIA	FATORES DE RISCO
(MATOZINHOS <i>et al.</i> , 2017)	492 avaliados/ 25 apresentaram UPP.	Masculino: 199 Feminino: 243	18-60: 275 ≥ 60: 167	tabagismo, desnutrição e uso da escala braden
(MELLEIRO <i>et al.</i> , 2016)	3.701 pacientes avaliados/ 297 apresentaram UPP.	NÃO INFORMADO	Prevalência em pacientes acima dos 60 anos	faixa etária, tempo de internação
(PACHÁ <i>et al.</i> , 2018)	(FREMMELEVHOLM; SOEGAARD, 2019 após sorteio 570 controle / 189 apresentaram UPP.	Masculino: 125 Feminino: 64	≤ a 40: 17 41 a 60: 50 61 a 80: 97 ≥ a 8: 25	tempo de internação

Outros fatores importantes a serem destacados, são o custo do tratamento para as LPP e metodologia de prevenção utilizadas, por isso os estudos de Andrade *et al.* (2016), Olkoski and Assis (2016), Fremmelevholm e Soegaard (2019), Borghardt *et al.* (2016). Os autores apresentam dados que discutem desde o valor do tratamento como no estudo de Andrade *et al.* (2016), o que pode nortear gestores de hospitais sobre o custo com curativos, reabilitação e outros, além disso foi observado na literatura que um dos métodos de prevenção bem-sucedidos abordados são as medidas educativas na prevenção e o monitoramento das úlceras por pressão.

Segundo Lima Serrano *et al.* (2017) em seu estudo de revisão sistêmica após as análises indicou que não existe apenas um fator preditivo que influencia no surgimento das úlceras por pressão, entretanto as variáveis faixa etária e tempo são os mais relevantes na evolução dos pacientes. Em contrapartida no estudo de Nedergaard *et al.*, (2018) a avaliação do uso de sedativos como metodologia a fim de prevenção das UPP, verificou-se que além de não haver redução o uso ainda influenciou nos locais que as lesões surgiam. Contudo no estudo realizado por Buso *et al.*, (2021), a avaliação do perfil dos pacientes de acordo com posicionamento alocado e o procedimento



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
Waldirene Ferreira Monteiro, Robson Louzeiro Rocha, Karina Pinheiro da Silva, Flávia do Socorro Magalhães, Flávia Nunes Vieira, Odete Barbosa Vieira, Maria Adelina Roque, Cláudia Simone Baltazar, Luciana Silva da Costa, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva

eletivo realizado, trazem dados que demonstram que o tempo e o posicionamento influenciam nos locais de surgimento de lesões de úlcera por pressão.

Visto isso as medidas de reabilitação dos pacientes devem levar em consideração o posicionamento versus o fator tempo, o papel da equipe de enfermagem é fundamental no acompanhamento pois ao se utilizar técnicas adequadas ao manobrar o paciente internado além da atenção nos sinais e sintomas, vão ser de suma importância no surgimento ou não das úlceras por pressão conforme apresentado na literatura, podemos ressaltar que além dos cuidados o material dos equipamentos como das camas dos leitos também são fatores importantes nessa problemática em saúde pública (Andrade *et al.*, 2016; Matozinhos *et al.*, 2017).

A faixa etária e o histórico de saúde do paciente também vão ser variáveis a serem observadas, tabagismo, diabetes, nutrição e outros corroboram no processo de evolução e reabilitação nos casos de úlcera por pressão, existe a necessidade muita das vezes do cuidado em tempo integral principalmente em pacientes em suas residências, o que acaba envolvendo poucos componentes familiares o que pode gerar sobrecarga física e emocional influenciar na eficiência dos cuidados das UPP(Correia, 2020; Ferreira, 2019).

Conforme apontam os dados do estudo conduzido por Rodrigues *et al.*, (2020) a elaboração de ferramentas voltadas para a gestão da avaliação dos processos de cuidados de enfermagem, visto que ao delinear-se diretrizes em relação aos riscos e assim direcionar-se os cuidados adequados, diante a vigência desses riscos.

Ademais, Galetto *et al.*, (2021) em seu estudo, evidenciam que a abordagem das propostas do grupo que participou da pesquisa, se focam em quais medidas a serem adotadas no processo de intervenção para a prevenção de casos de lesão por pressão relacionados a dispositivos médicos, a exposição dos aspectos como os cuidados na fixação, o reposicionamento frequente, a proteção e acolchoamento das áreas corpóreas em contato, preferências por materiais flexíveis quando estiverem disponíveis, a atenção dos profissionais para que não fiquem sob o paciente, avaliação e remoção precoce, quando clinicamente possível, e/ou substituição desses por outros com menor risco de lesão.

Em suma, o estudo conduzido por Kottner *et al.*, (2019), propõem discutir a atualização de *guidelines* na prevenção nas práticas clínicas e tratamento de lesão por pressão, mesmo seguindo o modelo anterior de 2014, sugere-se alterações principalmente nas formas de gestão de avaliação no processo de cuidado, o que pode ser observado nos estudos de Rodrigues e Galletto.

Assim, compreender os processos de avaliação e práticas para prevenção das lesões por pressão, é de suma importância, para que isso ocorra a criação de bancos de dados nacionais que avaliem a qualidade da assistência prestada, é uma das medidas adotadas para se criar uma rede de informações que irá corroborar na caracterização de perfis dos pacientes e os fatores relacionados à ocorrência das lesões por pressão (Rasmus; Bergquist-Beringer, 2017).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE
PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
Waldirene Ferreira Monteiro, Robson Louzeiro Rocha, Karina Pinheiro da Silva, Flávia do Socorro Magalhães,
Flávia Nunes Vieira, Odete Barbosa Vieira, Maria Adelina Roque, Cláudia Simone Baltazar,
Luciana Silva da Costa, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva

CONSIDERAÇÕES

O estudo de perfis dos pacientes, apesar de apresentarem algumas diferenças, evidenciam que a idade é um fator tão relevante, assim como o tempo de internação, contudo, estudos de coorte locais seriam essenciais para compreender melhor de acordo com o nosso cenário as lesões por pressão.

O uso de ações educativas para medidas de intervenção e prevenção são adotadas tanto em território nacional quanto em outros países se mostram essenciais, pois conseguem abordar o monitoramento do paciente, junto de medidas de prevenção, além disso a adesão da equipe de profissionais é imprescindível no sucesso do prognóstico do paciente.

A implementação de medidas que visem a melhoria da gestão do processo de avaliação se mostra de suma importância, pois é imprescindível que tanto a equipe de enfermagem quanto outros colaboradores estejam a par das medidas e quais as melhores decisões a serem tomadas, a fim de prevenir a ocorrência das lesões ou que a lesão evolua para um quadro grave.

Ademais, deve-se considerar mais a relação da pressão advinda de equipamentos médicos em pacientes. Por isso sugere-se que estudos investiguem mais profundamente essa relação e possíveis soluções visto que ainda é uma problemática que precisa ser elucidada ou que pelo menos se apresentem propostas a serem aplicadas nas práticas clínicas. Contudo, o presente estudo apresentou algumas limitações para o alcance absoluto dos objetivos, pois há ainda uma escassez de estudos clínicos com lesões por pressão, apontando para a realização de mais estudos sobre a temática.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Cynthia Carolina Duarte et al. Costs of topical treatment of pressure ulcer patients. **Revista da Escola de Enfermagem**, v. 50, n. 2, p. 292–298, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000200016>

ANDREIA, Diana et al. Instrumentos de avaliação do risco de prolongamento de internação hospitalar Instruments for evaluation of the risk of prolongation of hospitalization Instrumentos de evaluación del riesgo de prolongar la internación hospitalaria Autor correspondente Revi. **Acta Paul Enferm**, v. 32, n. 2, p. 237–282, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982->

BARREIRA, Ieda de Alencar. Memória e história para uma nova visão da enfermagem no Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 7, n. 3, p. 87–93, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0104-11691999000300012>

BORGHARDT, Andressa Tomazini et al. Pressure ulcers in critically ill patients: incidence and associated factors. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 69, n. 3, p. 460–467, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690307i>

BUSO, Flávia Duarte dos Santos et al. Lesão por pressão decorrente do posicionamento cirúrgico e fatores associados. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, p. 1–9, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021ao00642>



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
Waldirene Ferreira Monteiro, Robson Louzeiro Rocha, Karina Pinheiro da Silva, Flávia do Socorro Magalhães, Flávia Nunes Vieira, Odete Barbosa Vieira, Maria Adelina Roque, Cláudia Simone Baltazar, Luciana Silva da Costa, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva

CEDRAZ, R. O.; GALLASCH, C. H.; JÚNIOR PEREZ, E. F.; GOMES, H. F.; ROCHA, R. G.; MININEL, V. A. Risks management in the hospital environment: incidence and risk factors associated with falls and pressure injuries in a clinical unit. **Esc Anna Nery Rev Enferm.**, v. 22, n. 1, p. e20170252, 2018 mar. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0252>

CIRIACO, Giulia Valente. **Análise dos fatores relacionados ao surgimento da lesão por pressão de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva.** [S. l.: s. n.], 2021.

CONSTANTE, S. A. R.; OLIVEIRA, V. C. LESÃO POR PRESSÃO: uma revisão de literatura. **Rev. Psicol Saúde e Debate.**, v. 4, n. 2, p. 95-114, Jul., 2018: Jul., 2018.

CORREIA, João Paulo Cabrita Guerreiro Inácio. **Promoção do autocuidado na reabilitação da pessoa em risco de úlcera por pressão.** [S. l.: s. n.], 2020.

CRUZ, Nayara Mendes et al. Prevenção de úlceras por pressão e segurança do paciente: percepções de enfermeiros em terapia intensiva. **Revista Contexto & Saúde**, v. 15, n. 28, p. 62-66, 2015.

DA SILVA, Jorge Luiz Lima. **O processo saúde-doença e sua importância para a promoção da saúde.** [S. l.: s. n.], 2006.

DAIBERT, Paula Balbino. **Impacto econômico e assistencial das complicações relacionadas à internação hospital.** [S. l.: s. n.], 2015.

DOMANSKY, R. C.; BORGES, E. L. **Manual para prevenções de lesão de pele.** 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2012.

FASSINI, Patricia; HAHN, Giselda Veronice. Risk Management in Hospital Unit: Conceptions for Nursing Staff. **Rev Enferm UFSM**, v. 2, n. 2, p. 290–299, 2012.

FERREIRA, Margarida Maria Figueiredo. **Prevenção da úlcera por pressão: contributos da enfermagem de reabilitação.** [S. l.: s. n.], 2019.

FORTES, Renata Costa. Terapia nutricional na lesão por pressão: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 20, n. 4, p. 567–575, 2017.

FRANÇA, Jeisa Riane Guedes et al. Cuidados de Enfermagem na Prevenção de Lesões por Pressão em Unidades de Terapia Intensiva: uma Revisão Sistemática. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, v. 1, n. 11, p. 16–31, 2016. Disponível em: <http://www.seer-adventista.com.br/ojs/index.php/RBSF/article/view/709/619>

FREMMELEVHOLM, Aase; SOEGAARD, Knaerke. Pressure ulcer prevention in hospitals: a successful nurse-led clinical quality improvement intervention. **British Journal of Nursing**, v. 28, n. 6, p. S6–S11, 2019.

GALETTO, Sabrina Guterres da Silva *et al.* Medical device-related pressure injury prevention in critically ill patients: nursing care. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, n. 2, p. 1–8, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0062>

GALVÃO, Nariani Souza *et al.* Conhecimentos da equipe de enfermagem sobre prevenção de úlceras por pressão. **Revista Brasileira de Enfermagem REBEn**, v. 70, n. 2, p. 312–318, 2017.

GEOVANINI, Telma et al. **História da Enfermagem: versões e interpretações.** Rio de Janeiro: Thieme Revinter Publicações LTDA, 2018.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
Waldirene Ferreira Monteiro, Robson Louzeiro Rocha, Karina Pinheiro da Silva, Flávia do Socorro Magalhães, Flávia Nunes Vieira, Odete Barbosa Vieira, Maria Adeline Roque, Cláudia Simone Baltazar, Luciana Silva da Costa, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva

GVIMS, Cnica. **Práticas seguras para prevenção de Lesão por Pressão em serviços de saúde.** [S. l.: s. n.], 2017. (NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES No 03/2017).

KOTTNER, Jan et al. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: The protocol for the second update of the international Clinical Practice Guideline 2019. **Journal of tissue viability**, England, v. 28, n. 2, p. 51–58, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.01.001>

LIMA SERRANO, M. et al. Risk factors for pressure ulcer development in Intensive Care Units: A systematic review. **Medicina Intensiva (English Edition)**, v. 41, n. 6, p. 339–346, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.medine.2017.04.006>

MATOZINHOS, Fernanda Penido et al. Fatores associados à incidência de úlcera por pressão durante a internação hospitalar. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, p. 7, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342017000100421&lng=en&tlng=en%0Ahttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28562742

MELLEIRO, Marta Maria et al. Pressure ulcers prevalence indicators and patient falls incidence in teaching hospitals in the city of São Paulo. **Revista da Escola de Enfermagem**, [s. l.], v. 49, n. SpecialIssue2, p. 54–58, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000800008>

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Gabinete do Ministro. **Portaria Nº 529 de 1º de abril de 2013.** Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html

NEDERGAARD, Helene K. *et al.* Pressure ulcers in critically ill patients – Preventable by non-sedation? A substudy of the NONSEDA-trial. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 44, p. 31–35, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.09.005>

OLKOSKI, Elaine; ASSIS, Gisela Maria. Application of measures for preventing pressure ulcers by the nursing team before and after an education campaign. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 363–369, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160050>

PACHÁ, Heloisa Helena Ponchio *et al.* Pressure Ulcer in Intensive Care Units: a case-control study. **Revista brasileira de enfermagem**, [s. l.], v. 71, n. 6, p. 3027–3034, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0950>

PEREIRA, F. G. F. *et al.* Práticas educativas em saúde na formação de acadêmicos de enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, v. 20, n. 2, 2015.

PORTO, Fernando. Nursing History in Brazil. **Cultura de los cuidados**, n. 26, p. 7–8, 2010. Disponível em: <http://www.index-f.com/cultura/26pdf/26007008.pdf>

RAZMUS, Ivy; BERGQUIST-BERINGER, Sandra. Pressure Ulcer Risk and Prevention Practices in Pediatric Patients: A Secondary Analysis of Data from the National Database of Nursing Quality Indicators®. **Ostomy/wound management**, United States, v. 63, n. 2, p. 28–32, 2017.

RODRIGUES, Carla Braga Oliveira et al. Management tools in nursing care for children with pressure injury. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 73 4, n. Suppl 4, p. e20180999, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0999>

SILVA, Christian Luiz da; ROTTA, Cristiano Vieira. O dilema da universalidade e financiamento público do Sistema Único de Saúde no Brasil. **Textos & Contextos** (Porto Alegre), v. 11, n. 2, p.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROCEDIMENTOS E CUIDADOS DA ENFERMAGEM ASSOCIADOS À PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE
PACIENTES COM ÚLCERA POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
Waldirene Ferreira Monteiro, Robson Louzeiro Rocha, Karina Pinheiro da Silva, Flávia do Socorro Magalhães,
Flávia Nunes Vieira, Odete Barbosa Vieira, Maria Adeline Roque, Cláudia Simone Baltazar,
Luciana Silva da Costa, Cláudia Patrícia Machado Leite da Silva

333–345, 2012.

SILVA, D. R. A.; BEZERRA, S. M. G.; COSTA, J. P.; LUZ, M. H. B. A.; LOPES, V. C. A.; NOQUEIRA, L. T. Curativos de lesões por pressão em pacientes críticos: análise de custos. **Rev Esc Enferm USP**, v. 1, p. 03231, 2017.

STOJADINOVIC, O.; MINKIEWICZ, J.; SAWAYA, A.; BOURNE, J. W.; TORZILLI, P.; DE RIVERO VACCARI, J. P. *et al.* Deep tissue injury in development of pressure ulcers: a decrease of inflammasome activation and changes in human skin morphology in response to aging and mechanical load. **PLoS One**, v. 8, n. 8, p. e69223, 2013.

STUQUE, A. G. *et al.* Protocolo para prevenção de úlcera por pressão. **Rev. Rene**, Fortaleza, v. 18, n. 2, p. 272-82; mar./abr. 2017.

THOMÉ, Andrezza Maria Côrtes *et al.* Isolamento de bactérias de úlceras por pressão de pacientes internados em hospital universitário. **Revista Pró-univerSUS**, v. 9, n. 1, p. 46–50, 2018.

VARGAS E SILVA, Mara Rosane; MICHELS DICK, Nidea Rita; MARTINI, Angela Conte. Incidência de úlcera por pressão como indicador de qualidade na assistência de enfermagem. **Revista de Enfermagem da UFSM**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 339–346, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/217976925238>

VARGAS E SILVA, Mara Rosane; MICHELS DICK, Nidea Rita; MARTINI, Angela Conte. Incidência de úlcera por pressão como indicador de qualidade na assistência de enfermagem. **Revista de Enfermagem da UFSM**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 339–346, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/217976925238>

WADA, Alexandre; TEIXEIRA NETO, Nuberto; FERREIRA, Marcus Castro. Úlceras Por Pressão. **Revista de Medicina**, v. 89, n. 3/4, p. 170, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v89i3/4p170-177>